

REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA PARA A PRÁTICA DO ENSINO DE PROJETO

ALCANTARA, Denise de

Arquiteta M.Sc., Doutoranda PROARQ-FAU-UFRJ
deal.rlk@terra.com.br

RESUMO

Este artigo apresenta algumas reflexões acerca do ensino de projeto de arquitetura e tece algumas bases conceituais no âmbito da pedagogia, cujos subsídios fundamentados na 'Escola Progressista' e no processo dialético de ensino são fornecidos por Paulo Freire e Sandra Corazza. Humberto Maturana e Francisco Varela indicam os caminhos da experiência humana incorporada à ciência em uma atuação interativa e indissociável entre o mundo e o sujeito. Por este caminho busco a compreensão da inter-relação entre professor e aluno e aponto algumas possibilidades metodológicas – fundamentadas no conceito de reflexão-na-ação de Donald Schön – para o enriquecimento e maior conscientização na prática e no ensino de projeto. Consciente de que os conceitos da arquitetura e suas implicações teóricas e práticas são fundamentais ao longo de todo o processo do projeto e também no ensino, intencionalmente estes não serão abordados neste estudo, pois desviariam o foco do viés pedagógico. Ao final de minhas reflexões teóricas, sugiro a aplicação destes conceitos e teorias em uma estratégia de planejamento voltada ao ensino de projeto de arquitetura, acreditando que a conscientização e a reflexão sobre a ação são as bases fundamentais e ontológicas que nos possibilitam a transformação da realidade.

ABSTRACT

This paper presents some reflections on the teaching of architectural project design and presents some conceptual foundations in the teaching sphere. These are based on the 'progressive school' and the dialectic teaching ideas of Paulo Freire and Sandra Corazza with Humberto Maturana and Francisco Varela give us insights into the human experience incorporating science within an interactive and inseparable 'enaction' between oneself and the world. In this way I am attempting to better understand the inter-relationship between teacher and student leading to enrichment and better practical awareness of architectural project teaching along the principles set out by Donald Schön in 'reflections-in-actions'. Although it is understood that the architectural concepts and their theoretical implications are fundamental to the whole project design process and also to teaching, they have intentionally not been addressed here because it would deflect attention from the pedagogic bias. At the conclusion of my theoretical reflections I suggest their application to the planning of project architecture fully believing that awareness and serious reflection about the project process are fundamental to any possibilities of transforming reality.

A PEDAGOGIA E O ENSINO DE PROJETO

*"O discurso racional que não seduz emocionalmente não muda o espaço do outro"
Humberto Maturana, 2001:124*

Tradicionalmente o ensino de projeto arquitetônico no Brasil e, mais especificamente no Rio de Janeiro, vem se caracterizando pela simulação do trabalho que é realizado no atelier profissional, com o professor atuando como arquiteto principal e os alunos como estagiários ou arquitetos "junior". Neste sentido o ensino replica o esquema "vertical" que normalmente ocorre no atelier, onde o arquiteto/professor fala e dita as regras e procedimentos e os alunos obedecem ao conhecimento ou saber que lhes é "transmitido".

Neste procedimento educacional tradicional muitas vezes não apenas o sítio é definido, mas o programa e dimensionamento são pré-estabelecidos unilateralmente, sem questionamentos ou análises de suas razões, tornando o aluno um autômato repetidor de regras e normas e inerte sobre sua capacidade criadora.

Outra característica do atual estado da arte do ensino de projeto está diretamente relacionada ao momento atual da economia mundial globalizada e globalizante que impele, em função das leis de mercado, seu direcionamento às soluções e produção imediatistas desconsiderando a reflexão ou

pensamento crítico. Este procedimento de massificação estimula a replicação de profissionais, cuja qualificação e compromisso com a qualidade de sua produção se tornam questionáveis. É imperativo o estímulo à conscientização do papel transformador destes profissionais desde o estágio acadêmico.

As afirmações acima partiram de minha experiência de mais de quinze anos de prática profissional em atelier de projeto e, ao longo dos últimos cinco anos, de meu envolvimento, com o ensino de projeto de arquitetura em duas diferentes instituições, uma pública e a outra privada, onde tive a oportunidade de lecionar a disciplina de Projeto de Arquitetura em diversos níveis, desde os estágios iniciais de projetos simplificados até estágios avançados e de final de curso, com ementas de projetos mais elaborados e complexos.

Considero a interação professor-aluno um aprendizado insubstituível, pois foi nessa interação onde mais aprendi e tomei consciência da validade de minha escolha pelo ensino de arquitetura. Assim minha intenção sempre foi a de criar as possibilidades na formação e na construção do conhecimento, acreditando nas palavras sábias de Paulo Freire quando afirma que "*ensinar não é transferir conhecimentos*" (2004:22). Creio também que a função da escola de arquitetura deve possibilitar as "condições para que os futuros arquitetos possam desenvolver uma atitude de reflexão crítico-filosófica" (MAHFUZ, 2002) não apenas sobre sua produção, mas sobre a arquitetura e a cidade, de modo a atender as demandas sociais, contextuais e humanas que se apresentarem.

Ao ter consciência de meu papel como educadora, fui buscar na pedagogia – influenciada e estimulada pelo Prof. Paulo Afonso Rheingantz e seu projeto pedagógico "A Casa dos Sonhos" (RHEINGANTZ e PINHEIRO, 2003) – as bases e fundamentos conceituais e metodológicos para construir um caminho na prática educacional, alinhada com a proposta progressista de Paulo Freire (2004).

Nesta proposta, a reflexão crítica sobre a prática é primordial e alguns saberes fundamentais à prática educativo-crítica são considerados "*conteúdos obrigatórios à organização programática da formação docente*" (FREIRE, 2004). Menciono apenas alguns desses saberes¹ de modo sucinto para efeito de registro e reflexão:

- "Ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado".
- "Não há docência sem discência" – o processo é biunívoco e interativo entre professor e aluno e um aprende com o outro;
- "Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa" – na prática de ensinar-aprender a experiência torna-se total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética.
- Na verdadeira aprendizagem tanto os educandos quanto o educador são sujeitos no processo.
- Não se pode separar ensino dos conteúdos da formação ética dos educandos; prática de teoria; autoridade de liberdade; ignorância de saber, respeito ao professor de respeito aos alunos, ensinar de aprender.

O papel do professor deve ser o de conduzir os alunos no percurso do conhecimento orientando os caminhos a seguir e promovendo a produção do conhecimento ainda não existente. "Uma das tarefas precípuas da prática educativo-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil" (2004). Neste sentido, é no domínio da decisão, da avaliação, da liberdade, da ruptura, da opção, que se instaura a necessidade da ética e se impõe a responsabilidade.

Em suas principais atividades o educador deve instruir o educando, demonstrando, aconselhando, questionando e criticando, desafiar o educando com quem se comunica e a quem comunica, e "produzir sua compreensão do que vem sendo comunicado" (FREIRE, 2001:38). Nesse sentido a linguagem cumpre um papel fundamental para o diálogo e para a inteligibilidade, pois é através dela que ocorre a explicação do fenômeno do ensino de projeto e a sua aceitação e o modo de

¹ Extraídos do livro *Pedagogia da Autonomia*, de Paulo Freire (2004)

explicá-lo é realizado através da linguagem (MATURANA, 2001). No espaço das interações, as palavras e a linguagem tem a ver com as coordenações de ação. Com as palavras podemos tocar os outros, acariciá-los, pois "as palavras constituem encontros que desencadeiam mudanças estruturais em nós e mudam nossa fisiologia" (p.96).

As interações recorrentes mútuas que ocorrem na relação educador-educando configuram o caminho da *objetividade entre parênteses*² proposto por Maturana (2001) no qual há muitas realidades possíveis e todos os domínios da realidade são legítimos enquanto constituídos da mesma maneira como coerências operacionais explicativas do observador.

Poderíamos relacionar o ensino progressista proposto por Freire (2004) com a afirmação de Maturana de que o observador [educador] não pode fazer referência a entidades independentes de si na construção do seu explicar, pois "a explicação é uma reformulação da experiência com elementos da experiência" (2001: 36). O conhecimento é uma apreciação de um observador [aluno] sobre a conduta do outro [professor e seus colegas], é sempre vivenciado e construído na convivência e tem a ver com as ações consideradas adequadas no domínio particular do atelier de projeto.

Na construção do conhecimento, o aluno deve aceitar este domínio e, no espaço de convivência, tornar sua conduta adequada, sem prescindir da emoção. O educador que opta pelo caminho da *objetividade entre parênteses* o faz consciente de que nele não há tolerância, que implica na negação do outro, mas respeito, que implica na responsabilidade perante o outro, sem negá-lo.

A TEORIA E A PRÁTICA NO ENSINO DE PROJETO

Acredito que a tarefa do professor de projeto de arquitetura pode ser menos árdua e mais produtiva se levarmos em conta as observações feitas acima e pudermos gerar um rigor metodológico visando o ensino do projeto a partir de sua gênese. Nós arquitetos estamos envolvidos, de modo geral, com o *processo de projeto* e é este processo – seus procedimentos, seus meios e suas demandas – que normalmente direcionam o fazer arquitetônico e envolvem complexidade e síntese. Não podemos deixar de estabelecer a correlação na produção arquitetônica entre suas especificidades técnicas e objetivas – ou a dimensão técnica com valor de eficácia – de seu viés artístico e criativo – ou a dimensão simbólica com valor existencial (BOUTINET, 2002:152). Tanto seu caráter operacional quanto seu não menos importante caráter simbólico são relevantes e devem interagir ao longo de todo o processo projetual.

O projeto arquitetônico constitui um modelo que integra o máximo de conhecimentos teóricos e práticos, ou seja configura um "inventário que resulta em um trabalho de ressemantização do espaço" (BOUTINET, 2002:162). É representação e esboço da criação e das idéias que a inspiram.

Não podemos conceber um objeto arquitetônico ou um plano urbanístico a partir do nada. Preexistências ambientais, assim como antecedentes objetivos e subjetivos coexistem com nosso conhecimento prévio e nossa memória social e cultural. Destes derivam nosso modo de projetar.

Assim como na prática, o ensino de projeto demanda um ordenamento de passos de deve se tornar claro aos alunos. A dificuldade do *ensinar a projetar* é minimizada quando o processo – ainda que em nível de exercício projetual que não chega à etapa de realização – é constituído das diversas fases inerentes a um projeto real. A primeira etapa, de concepção ou idealização da proposta, será possivelmente a que demandará maior concentração e esforço – após um primeiro reconhecimento das habilidades próprias dos alunos – no sentido de que incorpora à imaginação e à criatividade elementos pré-existent e condicionantes que devem ser considerados ao longo do processo.

É importante aqui fazer referência ao conceito de *reflexão-na-ação* proposto por Donald Schön (2000), na qual há uma constante "conversação" reflexiva com a situação dada, onde "nosso

² No caminho da *objetividade sem parênteses* as coisas e os fenômenos ocorrem independentemente do observador – ou seja, a existência precede à distinção. Nele só há uma realidade que é objetiva, independente e requer obediência e aceitação. Já no caminho da *objetividade entre parênteses*, o observador não pode fazer referência a entidades independentes de si na construção do seu explicar, pois "a explicação é uma reformulação da experiência com elementos da experiência" (MATURANA, 2001: 36).

pensar serve para dar nova forma ao que estamos fazendo, enquanto ainda o fazemos" (SCHÖN, 2000) num processo investigativo seqüencial de momentos de reflexão que tem uma imediata significação para a ação. Neste sentido, a reflexão é consciente, tem uma função crítica e é desencadeada por um dado novo ou uma surpresa no momento da ação. Esta gera o experimento imediato cujo resultado pode ser o pretendido ou pode produzir uma nova surpresa que exija uma maior reflexão e experimentação e o reinício de todo o processo.

Schön sugere que o talento artístico no processo da prática projetual, assim como no do ensino prático, é "entendido em termos da *reflexão-na-ação* e cumpre um papel central na descrição da competência profissional" (Schön, 2000:38). O talento artístico aqui pode ser entendido como a habilidade para, quando surgem fatos inesperados em uma situação, gerar respostas que vão além das regras, fatos, teorias e operações conhecidas. Como instrutores, podemos enfatizar as regras da investigação e a *reflexão-na-ação* para estimular os estudantes a desenvolverem novas regras e métodos próprios.

Na linguagem do processo projetual, pelo menos três dimensões podem ser descritas: os domínios da linguagem nas quais o arquiteto descreve e aprecia as conseqüências de suas ações, as implicações que ele descobre e segue e suas mudanças de postura em relação à situação com a qual mantém este procedimento dialético. A avaliação de cada momento gerará novas respostas e possibilidades que poderão ser aceitas ou determinarão recuos estratégicos ou uma retomada de posição.

Tecendo uma relação com o acima exposto e parafraseando Paulo Freire, "a prática docente crítica que implica no pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer" (2001:38). Podemos tornar crítica nossa curiosidade ingênua através da reflexão sobre a prática.

ESTRATÉGIAS PARA UM PLANEJAMENTO DIALÉTICO DE ENSINO

"Se a prática é ponto de partida e ponto de chegada no campo da criação do conhecimento, a práxis (ação-reflexão-ação) daí advinda, além de transformar a realidade social, forma e transforma o próprio sujeito fazedor-pensador desta práxis."
Sandra Mara Corazza (1991)

A formulação de uma estratégia de ensino deve estar adequada aos pressupostos acima para a construção de uma linha coerente entre teoria do conhecimento, concepção metodológica geral e planejamento de ensino. Numa relação dialética, a ação dos homens para modificar a realidade produz efeito sobre os homens, mudando tanto seu pensamento quanto sua prática, num efeito interativo de contínua transformação.

Assim, listo alguns **objetivos gerais** no desenvolvimento consciente desta prática educacional:

- Refletir sobre passos e procedimentos projetivos que auxiliem o aluno no desenvolvimento de sua capacidade criativa e em sua formação de uma identidade pessoal que dialogue com as condicionantes e situações objetivas do processo.
- Contribuir com um novo projeto educacional, visando um ensino de projeto não apenas voltado às demandas do mercado de trabalho mas à formação de profissionais conscientes de seu papel transformador.
- Refletir sobre a prática e praticar sobre a teoria, ou seja, me tornar uma educadora e profissional mais reflexiva.

Assim, será assumida a *concepção metodológica dialética* proposta por Sandra Corazza (1991) na elaboração de um PLANO DE ENSINO para a disciplina de Projeto de Arquitetura direcionado às turmas de penúltimo ou último ano de graduação, cuja temática pressupõe conhecimento básico prévio do aluno por configurar projeto de grande complexidade.

Esta "concepção metodológica permite estruturar e desenvolver todo o processo de conhecimento, dando ao trabalho educativo coerência interna, sentido e perspectiva" (CORAZZA, 1991). O processo metodológico dialético adota o mesmo paradigma da teoria dialética, calcada em três momentos distintos:

- **SÍNCRESE** – parte da prática, ou seja, "num processo educativo, significa reconhecer fatos e situações significativas da realidade imediata dos sujeitos" [alunos] (CORAZZA, 1991);
- **ANÁLISE** – teoriza sobre a prática, ou seja, analisa as situações concretas que deram partida ao processo com disciplina, seriedade e rigor, onde o conhecimento empírico torna-se teórico num processo construtivo e fundamental para apropriação crítica da realidade e para melhor compreender um fenômeno ou problema.
- **SÍNTESE** – volta à prática para transformá-lo, ou seja, após sua passagem pelo pensamento abstrato, o retorno à prática será diferente, pois tanto o sujeito quanto sua prática já foram modificados, tornando o conhecimento teórico – antes a compreensão do fenômeno e agora mais elaborado e mais consistente – um guia para a ação transformadora da nova prática.

Mais que a sistematização de um plano, proponho uma *estratégia*, inspirada no modelo de Plano Dialético de Ensino de Sandra Corazza (1991) que permitirá sua articulação com os sujeitos envolvidos e poderá vir a sofrer alterações, de modo que no momento de sua aplicação esteja em coerência e adequação com seus interlocutores.

PROPOSTA PARA PLANO DIALÉTICO DE ENSINO

<i>Tema Gerador:</i> Projeto de grande complexidade
<i>Participantes:</i> Alunos da disciplina Projeto de Arquitetura Y, subdivididos em grupos de 2 alunos
<i>Duração:</i> 1 semestre letivo – 15 aulas - 60 horas/aula
<i>Objetivo Geral:</i> A disciplina tem como objetivo geral auxiliar a construção e ampliação da compreensão do aluno no processo de projetos de maior porte e complexidade através da prática de estratégias apropriadas e a utilização de conhecimentos prévios e da pesquisa de precedentes teóricos e referências projetuais que direcionem, de modo reflexivo, consciente e criativo, a um repertório de possibilidades de ações na solução dos problemas relacionados ao tema.
<i>Eixo Temático:</i> Hotel de Categoria 5 Estrelas
<i>Ênfase:</i> Explicitação do "processo" projetual desde sua gênese.

1ª Etapa – PRÁTICA (Síncrise)
<i>Tema:</i> Abstração do objeto arquitetônico "Hotel" e sua inserção na paisagem construída
<i>Tempo:</i> 1ª a 3ª aula - 3 aulas – 12 horas/aula
<i>Objetivos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar exercícios de criação de forma e composição, não indutivos, motivadores, relacionando o objeto arquitetônico "hotel" com a paisagem urbana. • Explorar o conhecimento prévio do aluno em relação ao tema proposto. • Determinar intenções projetuais de modo analógico. • Usar a criatividade sem limitações objetivas. • Diagnosticar o conhecimento ingênuo do aluno. • Avaliar as capacidades e habilidades dos alunos na representação gráfica e no uso dos instrumentos e ferramentas de projeto.
<i>Atos Didático-Pedagógicos:</i> Discussão e leitura geral sobre o tema; <i>brain-storming</i> para determinação de objetivos projetuais não conceituais ou teóricos; entrevistas a grupos de usuários; elaboração de fluxograma a partir do conhecimento ingênuo em grupos de até 5 alunos; produção de desenhos, croquis e perspectivas a sentimento.

Recursos:

Revistas, livros, iconografia, filmes e toda e qualquer fonte de informação não especializada; instrumentos de desenho de qualquer tipo; maquetes.

Avaliação diagnóstica:

- Instrumentos: Produção gráfica (individual ou coletiva) referente ao tema
- Critérios: Participação e interatividade na discussão e nos trabalhos de grupo; criatividade na elaboração do "objeto" abstrato relacionado ao tema; habilidades gráficas individuais; clareza e discernimento na demonstração da intenção compositiva e plástica.

2ª Etapa – TEORIZAÇÃO (Análise)

Tema: Conceito de Hotel – Paradigmas, teorias, programas e aspectos relacionados

Tempo: 4ª a 8ª aula - 5 aulas – 20 horas/aula

- Objetivos:
- Levantar dados históricos relativos à evolução do conceito de hotel
- Elaborar pesquisa conceitual – categorias e classificação dos hotéis
- Levantar referências projetuais e programáticas para comparação
- Selecionar categoria e sítio para desenvolvimento de projeto
- Levantar condicionantes fisiográficos, contextuais e legais relativos ao sítio escolhido
- Analisar e relacionar tipos e tipologias relativos à categoria escolhida.
- Analisar criticamente os procedimentos relativos implantação de hotéis e seu impacto na cidade e na sociedade
- Elaborar programa e dimensionamento básico a partir das demandas da categoria escolhida
- Relacionar e identificar através de fluxogramas e gráficos, os setores funcionais e ambientes diferenciados, enfatizando aspectos de acessos, circulação, articulação e distribuição destes ambientes e setores.
- Visitar um hotel existente na categoria escolhida, registrar gráfica ou fotograficamente, analisar e avaliar criticamente, com respeito a sua forma plástica, distribuição e fluxos internos
- Perceber o ambiente do hotel e suas características ambientais mais subjetivas
- Observar usos e diferenças funcionais entre as categorias
- Preparar dossiê com as informações colhidas
- Apresentar em seminário os resultados obtidos para utilização comum

Atos Didático-Pedagógicos:

Pesquisa bibliográfica; consultas a revistas e publicações especializadas; consultas a órgãos e instituições; roteiros semi-estruturados de entrevistas; exposições orais expositivas e dialógicas; exposições audio-visuais; fichamento didático de textos; análise de contexto; sociabilização de estudos/reflexões; palestras de profissionais com experiência em projetos similares e debates e indagações em classe.

Recursos:

Livros, revistas, internet; retro-projetores, slides, *data-show*; resumos; textos descritivos; fotografia, filmes.

Avaliação formativa:

- Instrumentos: Produção escrita individual/coletiva; registros descritivos;
- Critérios: Organização e clareza na apresentação de idéias e achados; desenvolvimento de pesquisa relacionada ao tema; precisão, correção e articulação no texto; seriedade, postura e discernimento na pesquisa de campo e na visita ao hotel; apresentação e qualidade gráfica do dossiê.

3ª Etapa – PRÁTICA (Síntese)

Tema: O Processo de Projeto – Hotel de Alta Categoria

Tempo: 9ª a 15ª aula - 7 aulas – 28 horas/aula

Objetivos:

- Reunificar os elementos separados nas etapas anteriores através do planejamento e elaboração de um PROJETO ARQUITETÔNICO completo em nível de estudo preliminar, em grupos de até 2 alunos, referente ao eixo temático proposto, considerando todos os documentos e plantas técnicas relativos ao projeto;
- Elaborar memorial justificativo explicitando o princípio ordenador ou partido e as características intrínsecas ao projeto.
- Analisar e definir programa e partido, usando os dados colhidos na etapa anterior
- Dialogar com os elementos e condicionantes físicos e contextuais.
- Considerar os aspectos técnicos e estruturais na solução proposta, buscando informações junto aos professores das disciplinas pertinentes e aos fabricantes e fornecedores, com manejo eficiente das questões técnico-funcionais propostas
- Fundamentar e empregar os conhecimentos construídos em disciplinas da área tecnológica no que diz respeito ao conforto ambiental – ventilação/climatização/exaustão natural/artificial, iluminação natural/ artificial – às instalações hidro-sanitárias e aos sistemas estruturais
- Implementar soluções de sustentabilidade e acessibilidade universal no projeto proposto.
- Demonstrar habilidades criativas e de abstração no arranjo espacial e composição plástica e demonstrar analogias quanto for o caso.
- Refletir-na-ação tomando consciência dos avanços e retrocessos intrínsecos ao processo, dos momentos de tomada de decisão e sobre a importância da ética no julgamento e decisão dos passos a seguir
- Reconhecer a dimensão dicotômica do processo – realidade física x realidade abstrata
- Reavaliar seu pensamento ingênuo inicial da prática (síncrise) através da teorização (análise) para, ao retornar à prática (síntese), transformar a realidade.

Atos Didático-Pedagógicos:

Estudo e produção individual/coletiva; exposições orais expositivas e dialógicas; planejamento e projetos; assessoria e orientação em grupo e individual no atelier.

Recursos:

Projetos elaborados pelos alunos: croquis a mão, maquete volumétrica ou eletrônica, desenhos bi-dimensionais em CAD e outros programas gráficos e de renderização complementares; retro-projetores, slides, *data-show*, textos descritivos.

Avaliação Somativa:

- Instrumentos: PROJETO ARQUITETÔNICO em nível de EstudoPreliminar: plantas baixas, cortes, fachadas, perspectivas e/ou maquetes volumétricas ou eletrônicas; memorial justificativo, croquis e detalhes ampliados dos elementos mais relevantes do projeto.
- Critérios: Organização e clareza na apresentação e defesa do projeto; qualidade da apresentação (diagramação, clareza e atributos gráficos) e na representação, organização e normatização; compreensão e cumprimento do tema e coerência com as demandas do produto final; iniciativa e participação interativa no processo projetual nas etapas determinadas; criatividade.

Obs.: os critérios de avaliação, ou seja o modo *como* será feita a avaliação, serão elaborados a priori para cada uma das etapas e depois de definidos, serão apresentados e debatidos com os alunos. Os critérios deverão levar em conta o cumprimento dos prazos pré-estabelecidos, a assiduidade e a pontualidade do aluno.

Bibliografia Recomendada (Plano Dialético de Ensino)

ANDRADE, Nelson; BRITO, Paulo L. de; JORGE, Wilson E. Hotel – Planejamento e Projeto. São Paulo: Ed. SENAC, 2003.
 CHING, Francis D.K. Arquitetura: Forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
 COSTA, Antonio Pereira da. Detalhando a Arquitetura. Volumes I e II.
 DECHIARA, Joseph & PANERO, Julius. Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning. Ed. Mc.Graw-Hill: New York, 1991.

FAILLOGE, Raul Rego – Escadas e Saídas de Emergência. Ed. Soares
 JOPIDIO, Philip – Novas Formas na Arquitetura - A arquitetura dos anos 90. Colonia: Taschen, 1997.
 PANERO, Julius & ZELNIK, Martin. Human Dimension and Interior Space: A source book of design reference standards.
 RAMSEY, Sleeper. Architecture Graphic Standards . 7th. Ed. AIA Student Edition. John Silley & Sons:New York, 1989.
Outras Consultas
 Código de Obras do Município do Rio de Janeiro.
 Periódicos: *Revista AU - Arquitetura e Urbanismo*. Editora Pini
Revista Projeto – Editora Projeto
 Normas ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na contemporaneidade não há verdades que não possam ser reformuladas, não apenas na arquitetura mas em quase todas as áreas do conhecimento. No processo projetual arquitetônico caminhos diversos se abrem a cada passo dado e a cada momento de decisão a ser tomada. Estes caminhos podem e devem ser investigados e avaliados em toda sua diversidade e complexidade.

Acredito que aplicação da estratégia dialética proposta no ensino de projeto de arquitetura, poderá ampliar a reflexão crítica dos alunos sobre o problema a solucionar, além de estimular sua criatividade. A interação professor-aluno não estará baseada na submissão, que controla e manipula. Esta deverá ser substituída pela sedução – que incorpora a emoção – possibilitando a geração de um domínio de convivência diferente, muito mais atraente e significativo na construção do conhecimento em sala de aula ou no ateliê de projeto. Desaprender e re-aprender num processo mútuo de sedimentação dos saberes para o qual Roland Barthes, usando o termo *sapientia* o definiu brilhantemente: "*nenhum poder, um pouco de saber, um pouco de sabedoria, e o máximo de sabor possível*" (BARTHES, 1977).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTHES, Roland. Aula – Aula Inaugural da Cadeira de Semiologia Literária do Colégio de França. São Paulo: Ed. Cultrix, 1992.
- BOUTINET, Jean Pierre. Antropologia do Projeto. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
- CORAZZA, Sandra M. Manifesto por uma "dida-lética", in Contexto e Educação. Ijuí-RS:UNIJUÍ, 1991, p.82-99.
- FREIRE, Paulo. O Compromisso do Profissional com a Sociedade. In: Educação e Mudança, São Paulo, Paz e Terra, 1979, p. 15-25.
- _____. Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2004.
- MAHFUZ, Edson. O Clássico, o Poético e o Erótico e outros ensaios. P.Alegre: Ed. Ritter dos Reis, 2002.
- MATURANA, Humberto. Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. Organização e Tradução: MAGRO, Cristina e PAREDES, Victor. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.
- RHEINGANTZ, Paulo A.; PINHEIRO, Ethel. A Casa dos Sonhos: o Prazer e o Desejo Incorporados ao Ensino de Projeto de Arquitetura. Artigo apresentado do XVII Congresso Brasileiro de Arquitetos, 2003.
- SHÖN, Donald A. Educando o Profissional Reflexivo. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. A Mente Incorporada – Ciências Cognitivas e Experiência Humana. Porto Alegre: ArtMed, 2003.